


COPYING DEVICE

Patent Number: JP4318859
Publication date: 1992-11-10
Inventor(s): ADACHI HIDEKI; others: 01
Applicant(s):: CANON INC
Requested Patent:  JP4318859
Application Number: JP19910085608 19910418
Priority Number(s):
IPC Classification: G03G15/00
EC Classification:
Equivalents: JP2991309B2

Abstract

PURPOSE: To attain early correspondence to the occurrence of abnormality by remotely inspecting a copying device by means of an external device provided on a control charge section, etc., early detecting the occurrence of the abnormality, and stopping the operation of the copying device by means of a remote operation.

CONSTITUTION: The copying device has the copying control means 800 controlling a copying action, a communication control means 900 controlling exchange with the external device 999 via a communicating line 908, and an abnormality detecting means detecting the abnormality of the copying device, and a power source interrupting stopping the operation of the copying device. When the abnormality detecting means detects the abnormality of the copying device, the communication control means 900 transmits the information of the abnormality of the external device 999, and when the communication control means receives an operation stopping signal from the external device, the power source interrupting means stops the operation.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-318859

(43) 公開日 平成4年(1992)11月10日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 3 G 15/00

識別記号

1 0 2

庁内整理番号

8001-2H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-85608

(22) 出願日 平成3年(1991)4月18日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 安達 秀喜

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 金子 敏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 深田 泰生

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

最終頁に続く

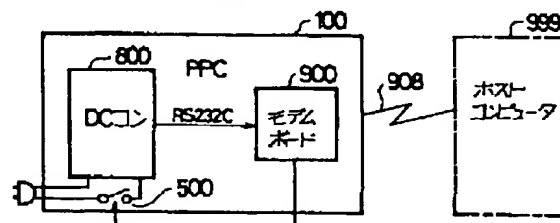
(54) 【発明の名称】 複写装置

(57) 【要約】

【目的】 管理担当部所等に備えた外部装置により複写装置を遠隔監視して異常発生を早期検知し、遠隔操作により複写装置の運転を停止し異常発生に対する早期対応ができる複写装置の提供。

【構成】 複写動作の制御を行う複写制御手段800と、外部装置999と通信回線908を介して行う送受信を制御する通信制御手段900と、複写装置の異常を検出する異常検出手段と、複写装置の運転を停止する電源遮断手段とを有する複写装置であって、前記異常検出手段が複写装置の異常を検出したときは通信制御手段900は外部装置999に異常情報を送信し、通信制御手段999が外部装置からの運転停止信号を受信したときは前記電源遮断手段により運転を停止することを特徴とする構成。

—実施例のブロック図—



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複写動作の制御を行う複写制御手段と、外部装置と通信回線を介して行う送受信を制御する通信制御手段と、複写装置の異常を検出する異常検出手段と、複写装置の運転を停止する電源遮断手段とを有する複写装置であって、前記異常検出手段が複写装置の異常を検出したときは通信制御手段は通信回線により接続された外部装置に異常情報を送信し、通信制御手段が外部装置からの運転停止信号を受信したときは前記電源遮断手段により運転を停止することを特徴とする複写装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、外部装置との通信機能を有する複写装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 複写装置に対する各種機能の付加・高級化要望は強く、複写装置の構造、機能はますます複雑化し、また一企業内での複写装置の設置台数も増加し、使用運用の管理だけでなく、メンテナンス、故障修理の適切・迅速処理等のために、平常の使用状態、複写装置の機能データを企業内の管理部門あるいは専門業者において収集し集中管理することが実施されている。

【0003】 そのため複写装置に、外部の装置との間で通信回線により通信を行うための通信制御手段を備え、定期的あるいは随時に複写装置外の管理部署装置との間でデータ授受等の通信ができるように構成された複写装置が知られている。

【0004】 また、複写装置には、部品あるいは作動の異常時に自動的に異常部分を遮断する安全装置、例えば複写装置の定着器などには温度ヒューズや、サーモスタット等を組み込み、装置部品の不良、作動異常発生などによる温度の異常上昇時に回路を遮断し、重大な故障に発展することを防止している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来技術では、安全装置自体の部品に経年変化が生じたり、不良化する等のため、安全装置が正常に作動しない状態になったりして複写装置の異常を検出し電源を切る等の対処が遅れ、事故を大きくするという問題があった。更に、メインスイッチのオン/オフにより、安全装置が解除される構成の場合にも、異常の監視と対処が遅れるという問題があった。

【0006】 特に、外部装置で集中管理するような構造の複雑な複写装置では、複写作業による装置の異常発見とその適切な早期対応は期待できないのが実状である。

【0007】 この発明は、上記従来技術の問題点を解消するために成されたもので、外部装置側からの遠隔監視ができ、かつ外部装置側の判断で運転停止の遠隔操作ができる複写装置を提供することを目的とするものであ

る。

【0008】

【課題を解決するための手段】 このため、この発明に係る複写装置は、複写動作の制御を行う複写制御手段と、外部装置と通信回線を介して行う送受信を制御する通信制御手段と、複写装置の異常を検出する異常検出手段と、複写装置の運転を停止する電源遮断手段とを有する複写装置であって、前記異常検出手段が複写装置の異常を検出したときは通信制御手段は通信回線により接続された外部装置に異常情報を送信し、通信制御手段が外部装置からの運転停止信号を受信したときは前記電源遮断手段により運転を停止することを特徴とする構成により前記目的を達成しようとするものである。

【0009】

【作用】 以上の構成により、複写装置は複写制御手段による制御によって複写動作を行い、また通信制御手段による制御によって外部装置との間で通信回線を經由してデータ授受等の送受信を行うことができる。

【0010】 そして、複写装置の電源がオンされている間、異常検出手段は複写装置に異常の発生がないか検出動作を続け、異常を検出したときは通信制御手段により外部装置に異常情報を送信する。そして外部装置側から複写装置に対し運転停止信号の送信をすれば、通信制御手段は運転停止信号を受信し、電源遮断手段により複写装置の運転を停止する。上記のように管理担当部署等に備えた外部装置により複写装置を遠隔監視し異常発生を早期検知し、遠隔操作により複写装置の運転を停止し異常発生に対する早期対応ができ、異常の連鎖・重大事故に発展することを防止できる。

【0011】

【実施例】 以下、この発明に係る複写装置を実施例により説明する。図1は、一実施例の複写装置の構成を示すブロック図である。

【0012】 100は複写装置本体、800は複写動作を制御する制御手段、900は外部通信回線との間でデータの送受信を行うための通信制御手段（モデムボード）、908は外部通信回線であるところの公衆回線、999は複写装置を管理するための管理拠点におかれたホストコンピュータシステムである。

【0013】 500は複写装置の運転を停止させる電源遮断手段であるスイッチであり、外部装置999からの運転停止信号を通信制御手段900が受信したとき、このスイッチ500は作動して複写装置100の電源が遮断され複写装置の運転は停止する。

【0014】 図2は、通信制御手段（モデムボード）900の主要構成を示すブロック図である。901は通信を制御するための中央演算処理装置（以下CPUという）、903は通信データを一時保管する為のメモリ（RAM）、905はデジタル通信データを公衆回線908にのせるために変調し、また公衆回線908によ

て送られてきたデータをデジタル通信データに復調する変復調器（モデム）であり、906はネットワークコントロールユニット（NCU）である。

【0015】上記構成の複写制御手段800および通信制御手段900による制御によって、複写装置100の複写動作、データの記憶、外部通信回線908を経由しての外部装置との通信が実施される。

【0016】そして、複写制御手段800および通信制御手段900は、内蔵したCPUおよび記憶装置とそのプログラムにより複写装置の異常を検出する異常検出手段をも構成している。

【0017】図3は、複写装置の構成を示す断面図であり、同図を参照して構成と動作を説明する。100は複写装置本体、200は原稿の自動給送を行う循環式自動原稿送り装置（以下RDFと記す）、300は仕分け装置即ちソータ、400は自動コンピューターフォーム送り装置（以下CFFと記す）であり、上記のRDF200、ソータ300およびCFF400は複写装置本体100に対して自在に組合わせ使用できるようになっている。

【0018】複写装置本体100の構成について以下説明する。図3において、101は原稿載置台としての原稿台ガラスである。また、102は原稿読取り手段としての光学系であり、原稿照明ランプ（露光ランプ）103と、走査ミラーと、レンズと、モータ104等から構成されており、モータ104により走査しつつ露光ランプ103で原稿を照明し、原稿からの反射光を走査ミラーとレンズにより感光体ドラム105に照射する。

【0019】前記感光体ドラム105の回りには、高圧ユニット106と、ブランク露光ユニット107と、電位センサ108と、現像器109と転写帯電器110と、分離帯電器111と、クリーニング装置112とが装備されており、これらの感光体ドラム105等により画像記録手段が構成されている。

【0020】感光体ドラム105はメインモータ113により図3に示す矢印の方向に回転するもので、高圧ユニット106によりコロナ帯電されており、光学系102から原稿の反射光が照射されると、静電潜像が形成される。この静電潜像は、現像器109により現像されてトナー像として可視化される。

【0021】一方、上段カセット114あるいは下段カセット115からピックアップローラ116、117を介し、給紙ローラ118、119により本体100内に送られた転写紙は、レジストローラ120によりトナー像の先端と転写紙の先端とが一致するようにタイミングがとられた後、感光体ドラム105に給送され、転写帯電器110によりトナー像が転写される。この転写後、転写紙は分離帯電器111により感光体ドラム105から分離され、搬送ベルト121により定着器122に導かれて加圧、加熱によりトナー像が定着され、この後排

出ローラ123により本体100の外に排出される。また、感光体ドラム105はクリーニング装置112により、その表面が清掃される。

【0022】複写装置本体100には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ124が装備されている。デッキ124のリフト125は、給紙ローラ126に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。

【0023】そして、127は排紙フラップであり、両面記録側ないし多重記録側と排出側（ソータ300）の経路を切り替える。即ち、排出ローラ123から送り出された転写紙は、この排紙フラップ127により両面記録側ないし多重記録側に切り替えられる。また、128は下搬送パスであり、排出ローラ123から送り出された転写紙を反転パス129を介し転写紙を裏返して再給紙トレイ130に導く。

【0024】131は両面記録と多重記録の経路を切り替える多重フラップであり、これを左方向に倒すことにより転写紙を反転パス129を介さず、直接下搬送パス128に導く。132は経路133を通じて転写紙を感光体ドラム105側に給紙する給紙ローラである。134は排紙フラップ127の近傍に配置されて、該排紙フラップ127により排出側に切り替えられた転写紙を機外に排出する排出ローラである。

【0025】両面記録（両面複写）や多重記録（多重複写）時には、排紙フラップ127を上方に上げて、複写済みの転写紙を反転パス129、下搬送パス128を介して裏返した状態で再給紙トレイ130に格納する。このとき、両面記録時には多重フラップ131を右方向へ倒し、また多重記録時には該多重フラップ131を左方向へ倒しておく。次に行う裏面記録時や多重記録時には、再給紙トレイ130に格納されている転写紙が、下から1枚づつ給紙ローラ132により経路133を介して本体のレジストローラ120に導かれる。

【0026】複写装置本体100から転写紙を反転して排出する時には、排紙フラップ127を上方へ上げ、フラップ131を右方向へ倒し、複写済みの転写紙を搬送パス129側へ搬送し、転写紙の後端が第1の送りローラ140を通過した後に反転ローラ142によって第2の送りローラ側へ搬送し、排出ローラ134によって、転写紙を裏返して機外へ排出する。

【0027】次に、制御装置800、900について説明する。図4は本実施例の制御装置800、900のブロック図であり、同図において、800は複写装置本体100の複写動作制御を行う前記の複写制御手段を構成する制御装置、900は外部通信回線との通信制御を行う前記の通信制御手段を構成する通信回線制御装置である。

【0028】801は複写装置全体の制御を行う中央演算処理装置（以下CPUと記す）であり、802は複写

装置本体100の制御手順(制御プログラム)を記憶した読み取り専用メモリ(以下ROMと記す)であり、CPU801はこのROM802に記憶された制御手順にしたがってバスを介して接続された各構成装置を制御する。また、803は入力データの記憶や作業用記憶領域等として用いる主記憶装置であるところのランダムアクセスメモリ(以下RAMと記す)である。804はメインモータ113等の負荷にたいするCPU801の制御信号の出力、および定着器122のセンサ等からの信号を入力してCPU801に送る入出力部である。

【0029】また、外部通信回線908との通信制御を行う通信回線制御装置900は、CPU901により通信の制御を行う。902は通信制御、通信不良検知のための制御手順を記憶した記憶装置(ROM)である。そして、複写装置本体100の制御装置800とはRS-232Cインターフェース805、907により接続されており、このRS-232Cインターフェース907を介して複写装置本体100の制御装置800からのデータ転送が行われると、その転送データを通信制御装置900内に設けたRAM903に一時保持し、複写装置本体の制御装置800からのデータ転送終了後にCPU901によりネットワークコントロールユニット(以下NCUと記す)部906を制御して外部との通信回線接続を行い、回線接続後モデム905、NCU部906を通して外部にデータ転送を行う。また、外部からデータ転送が行われた場合には、その転送データをRAM903に一時保持し、複写装置本体制御装置800からの要求に応じてRS-232Cインターフェース805、907を介して複写装置本体100の制御装置800にデータ転送を行う。

【0030】そして、複写制御手段800および通信制御手段900は、おのおの各機能の動作データおよび不図示のセンサーからのデータにより複写装置の異常を検出する異常検出手段をも形成しており、また外部装置からの通信を受信して前記の電源遮断手段500を作動させ複写装置の電源をオフする機能をも備えている。

【0031】次に、操作パネルについて説明する。図5は複写装置本体100に備えた操作パネル600の一例を示す外観図である。

【0032】601はアスタリスク(*)キーであり、オペレータ(使用者)が、綴じ代量の設定とか、原稿枠消しのサイズ設定等の設定モードのときに用いる。627はカーソルキーであり、設定モード時の設定項目を選択するときに用いる。628はOKキーであり、設定モード時の設定内容を確認するときに用いる。

【0033】606はオールリセットキーであり、標準モードに戻すときに押す。また、オートシャットオフ状態から標準モードに復帰させるときにもこのオートリセットキー606を押す。

【0034】605は複写開始キー(コピースタートキ

ー)であり、複写を開始するときに押す。604はクリア/ストップキーであり、待機(スタンバイ)中はクリアキー、複写記録中はストップキーの機能を有する。このクリア/ストップキー604は、設定した複写枚数を解除するとき、また連続複写を中断するときに押す。そして、この押した時点での複写が終了した後に、複写動作が停止する。

【0035】603はテンキーであり、複写枚数を設定するときに押す。またアスタリスク(*)モードを設定するときにも使う。619はメモリキーであり、使用者が頻繁に使うモードを登録しておくことができる。ここでは、M1~M4の4通りのモードの登録ができる。

【0036】611および612は複写濃度キーであり、複写濃度を手動で調節するときに押す。613はAEキーであり、原稿の濃度に応じて、複写濃度を自動的に調節するとき、またはAE(自動濃度調節)を解除して濃度調節をマニュアル(手動)に切り換えるときに押す。

【0037】607はコピー用紙選択キーであり、上段ペーパーリフタ119、下段ペーパーリフタ115、ペーパーデッキ124、マルチ手差し150を選択するときに押す。また、RDF300に原稿が載っているときには、このコピー用紙選択キー607によりAPS(自動紙力セット選択)が選択できる。APSが選択されたときには、原稿と同じ大きさのカセットが自動的に選択される。

【0038】610は等倍キーであり、等倍(原寸)の複写をとるときに押す。616はオート変倍キーであり、指定した転写紙のサイズに合わせて原稿の画像を自動的に縮小・拡大を指定するときに押す。

【0039】626は両面キーであり、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写、または両面原稿から片面複写をとるときに押す。625は綴じ代キーであり、転写紙の左側へ指定された長さの綴じ代を作成することができる。624は写真キーであり、写真原稿を複写するときに押す。623は多重キーであり、2つの原稿から転写紙の同じ面に画像を作成(合成)するときに押す。

【0040】620は原稿枠消しキーであり、使用者が定形サイズ原稿の枠消しを行うときに押し、その際に原稿のサイズはアスタリスクキー601で設定する。621はシート枠消しキーであり、コピー用紙サイズに合わせて原稿の枠消しをするときに押す。

【0041】629は表紙モード設定キーであり、表紙、裏表紙の作成および合紙を挿入するときに用いる。630はページ連写キーであり、見開きの本の左右を続けて複写するときに用いる。

【0042】614はステイブルソート、ソート、グループの排紙方法を選択する排紙方法選択キーであり、ステイブルソータ300が接続されている場合は、記録用

紙に対するステイブルソートモード、ソートモード、グループモードの選択またはその選択モードの解除ができる。

【0043】631は予約キーであり、予約トレイ210に載置された予約原稿に対する複写モードの設定を開始するとき、および予約設定を解除するときに用いる。632は予約設定キーであり、予約モード設定時の確定キーとして用いる。633はガイドキーであり、各種キーに対応する機能の説明を、メッセージディスプレイ701に表示するときに用いる。

【0044】701は複写に関する情報を表示するLCD（液晶）タイプのメッセージディスプレイであり、96×192ドットで文字や図形を表示する。例えば、テンキー603で設定した複写枚数、定形変倍キー608、609、等倍キー610、ズームキー617、618で設定した複写倍率、コピー用紙選択キー607で選択した用紙サイズ、複写装置本体100の状態を示すメッセージ、操作手順を示すガイドメッセージ、その他各種モードの設定内容を表示する。

【0045】704はAE表示器であり、AEキー613によりAE（自動濃度調節）を選択したときに点灯する。709は予熱表示器であり、予熱状態のときに点灯する。

【0046】なお、標準モードでRDF200を使用している時では複写枚数1枚、濃度AEモード、オート用紙選択、等倍、片面原稿から片面複写の設定になる。RDF200を未使用時の標準モードでは複写枚数1枚、濃度マニュアルモード、等倍、片面原稿から片面複写の設定となっている。RDF200の使用時と未使用時の差はRDF200に原稿がセットされているか否かで決まる。

【0047】次に、この発明の特徴である複写装置の異常監視と異常検出時の動作について説明する。

【0048】図6は、一実施例の複写装置および通信回線により接続された外部装置の制御フローチャートであり、ステップ2001からステップ2003までは外部装置の動作フローを示す。

【0049】まず、複写装置の異常検出をし（ステップ1001）、異常を検出しない場合はステップ1001の判断を繰り返す。異常を検出した場合は通信回線を介して複写装置が異常であることの異常情報を外部装置に送信する（ステップ1002）。そして、外部装置（管理側）は複写装置からの異常情報通信を受信する（ステップ2001）と、複写装置の異常内容・頻度が複写装置および外部装置に於いて危険状態か否かを判断し（ステップ2002）、危険状態でない場合はステップ1001に戻る。

01に戻る。

【0050】ステップ2002で危険状態との判断の場合は、外部装置は運転停止信号を回線を介して複写装置に送信し（ステップ2003）、複写装置は運転停止信号を受信し（ステップ1003）、複写装置の電源遮断手段を作動させて運転停止させ（ステップ1004）、終了する。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、複写装置は複写制御手段による制御によって複写動作を行い、また通信制御手段による制御によって例えば複写装置を集中管理する等の外部装置との間で通信回線を經由してデータ授受等の通信を行うことができる。

【0052】そして、複写装置の電源がオンされている間、異常検出手段は複写装置に異常の発生がないか検出動作を続け、もし異常を検出したときは、接続されている外部装置に対し通信制御手段により異常情報を送信するので、複写装置の管理・メンテナンス等を行う外部装置側で複写装置を常時監視することができる。

【0053】外部装置側では、異常情報の内容・頻度等から複写装置の運転停止を必要と判断したときは、通信回線により複写装置に対し運転停止信号の送信をすることにより複写装置の電源遮断手段を作動させ複写装置の運転停止の遠隔操作ができる。上記のように管理担当所等に備えた外部装置により複写装置を遠隔監視して異常発生を早期検知し、遠隔操作により複写装置の運転を停止して異常発生に対する早期対応ができ、異常の連鎖・重大事故に発展することを防止でき、安全性、信頼性の高い複写装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 一実施例のブロック図である。

【図2】 通信制御手段のブロック図である。

【図3】 複写装置の断面図である。

【図4】 制御装置のブロック図である。

【図5】 操作パネルの外観図である。

【図6】 一実施例の動作フローチャートである。

【符号の説明】

100 複写装置本体

500 電源遮断手段

800 複写装置本体の制御装置（複写制御手段）

900 通信回線制御装置（通信制御手段）

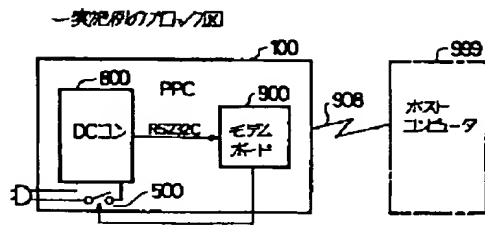
801, 901 中央演算処理装置（CPU）

802, 902 読取り専用メモリ（ROM）

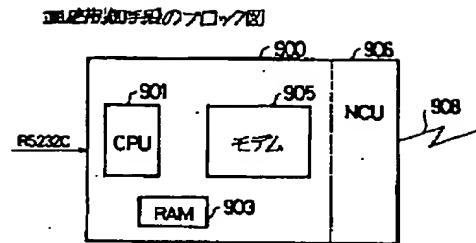
803, 903 ランダムアクセスメモリ（RAM）

906 ネットワークコントロールユニット（NCU）

【図1】



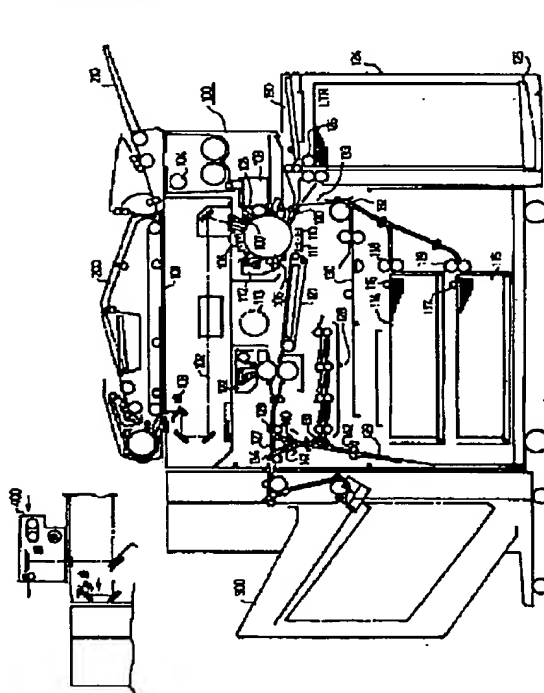
【図2】



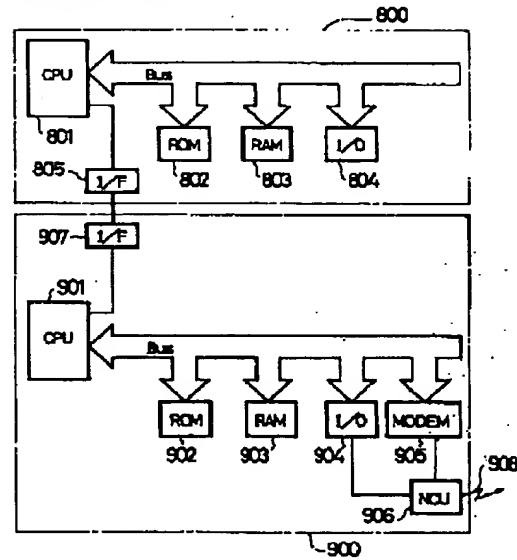
【図3】

【図4】

図3の正面図

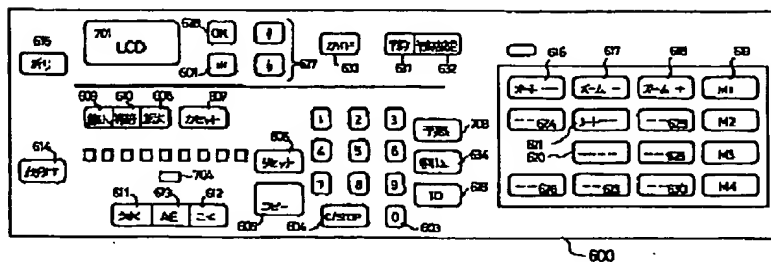


通信装置のブロック図

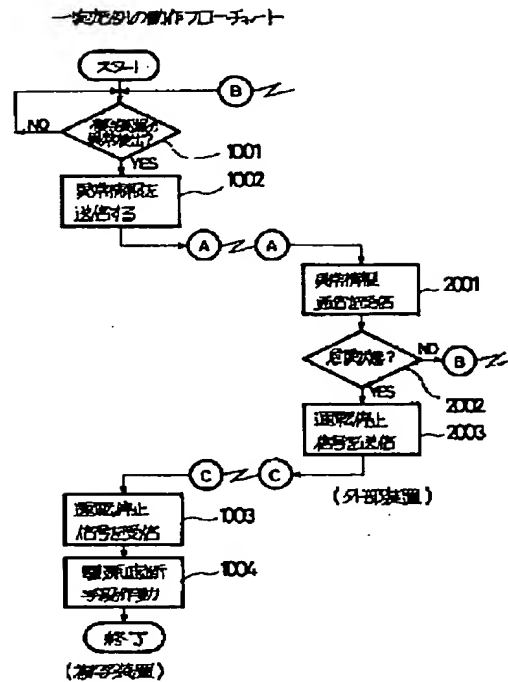


【図5】

操作パネルの正面図



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 金子 徳治
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 畔柳 智
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 尾崎 洋史
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 田原 久嗣
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 滝沢 三晴
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 中村 真一
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 大木 尚之
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 宮田 正徳
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.